

-베르너 하이젠베르크 저자, 『부분과 전체』

20세기 초, 독일의 청년 하이젠베르크는 원자의 실제 구조에 대한 의문을 가졌고, 이것을 탐구하여 ‘작은 입자의 움직임을 알아내는 학문’, 양자역학을 탄생시켰다. 이후 더 나아가 기존의 물리학과 양자역학 전부를 아우르는 하나의 이론을 만들고자 노력했다. 이 탐구 과정을 담은 책, 하이젠베르크의 자서전이 지금 소개하는 책, [부분과 전체]이다.

1920년, 제 1차 세계대전 패망의 여운이 가시지 않은 독일에서, 청년들은 힘든 상황을 겪고 있었다. 청년들은 그들의 방향을 정해줄 새로운 나침반이 필요했고, 그래서 서로서로 모여 크고 작은 단체들을 만들어나갔다. 청년 하이젠베르크는 친구들과의 무리 속에서 원자의 실제 구조에 대한 의문을 이야기하는 것으로 토론을 시작했고, 이것을 수업, 다시 말해 교수와 학생들 사이의 무리에서 풀어나갔고, 끝내, ‘양자역학’이라는 결론을 만들어내어 학회에서 다른 학자들과 토론하기에 이르렀다.

이러한 토론은 단지 자연과학에만 국한되었던 것이 아니다. 실제 사물과 그에 대해 우리가 가지는 인식 사이에 차이가 있음을 논하고, 원자는 사물이 아니기에 그러한 차이가 나타나지 않음을 논하고, 양자역학을 표현할 수 있는 알맞은 언어는 없음을 논하고, 정치 상황 속에서 학자가 취해야 할 태도가 무엇인지 논하고, 인간이 어떤 이유에서 신을 믿는지 논하고, 서로간의 입장 차를 어떻게 메울 수 있을지 논하는 과정을 통해, 여러 관점을 만나고 학문을 성장시켜나간다.

작중에 나온 수많은 토론들 중, 나치스(Nazis)가 집권한 독일에서 이민해야하는지에 대한 토론을 이야기해보고자 한다. 하이젠베르크의 조국, 독일은 제 1차 세계대전 패망 이후 길거리에서는 유흥과 향락만이 넘쳐나고, 당시 정부는 경제, 사회 정책 전반에서 민중의 기대에 미치지 못

했다. 그때 그 모든 문제를 유대인, 주변 국가, 기존 정부의 탓으로 돌리며, 그들이 없어지고, ‘우월한 아리아인’이 세계를 지배해야함을 주장하는 ‘나치스’가 등장했다. 그리고 단숨에 젊은 세대의 열광적인 지지를 얻었고, 독일 정부를 장악해 제 2차 세계대전을 일으켰다. 이때 하이젠베르크는 독일의 시민이었으며, 잠시 출장갈 일이 생겨 다른 나라에 와 있었다. 그리고 그때 하이젠베르크의 주변인들은 그의 귀국을 만류하고, 자유롭고 안전한 나라로 이민 올 것을 설득했다. 그러나 하이젠베르크는 다음과 같이 말했다.

*“우리는 어느 누구 할 것 없이 어떤 일정한 주위환경과 일정한 언어와 사고영역에 태어나서 매우 어릴 때 그곳을 떠나지 않는 이상, 그는 그 영역에서 가장 적절하게 성장할 수 있으며, 또 그곳에서 가장 능률적으로 일할 수 있는 것입니다.”*

이에 덧붙여서 그는, 나치스가 패망하고 난 이후에 독일의 과학계를 걱정하며, 독일에 남아 그때를 준비한다 하였고, 그 미래에 핵심이 될 자신의 제자들은 자신과 달리 다른 나라로 이민할 방법이 없기에 그들을 놓아두고 이민할 수는 없다 하였다. 그러나 결과적으로 그는 독일에 남는 것을 선택했으므로, 나치스에게 도움을 줄 수밖에 없었다. 특히 당시 하이젠베르크와 동료 연구진들은 원자력 기술에 대한 연구를 시행하고 있었으므로, 만약 이것이 실패하지 않았다면 끔찍한 참상을 불러왔을 수도 있다. 이러한 문제에 처했을 때에는 어떤 방향으로 해결하는 것이 옳을지에 대해 생각이 연거푸 들었다.

*생활도 음악도 학문도 끊임없이 전진하리라는 확신이 차츰 깊이 파고드는 것이었다.*